



## SHAMOL EROZIYASIGA UCHRAGAN TUPROQLAR UNUMDORLIGINI TIKLASHDA ARALASH EKINLARNING O‘RNI

**Qorayev Aliyor Xasanovich,**  
*bo‘lim boshlig‘i, katta ilmiy xodim*

**Yerdashova Gulzar Baxrom qizi,** *tayanch doktorant*  
*Tuproqshunoslik va agrokimyoviy tadqiqotlar instituti*

**DOI:** <https://doi.org/10.5281/zenodo.17537314>

**Annotatsiya.** Shamol eroziyasiga uchragan tuproqlarda, bahorgi yumshoq bug‘doy (Janub gavhari navi) 3 mln dona/ga va beda (Karakalpaxskaya-15) 6 mln/ga me‘yorlarida, aralash ekin sifatida ekish natijasida bug‘doyni o‘z rivojlanishiga beda ta‘sir etmadi. Aralash ekin sifatida ekilgan bug‘doyni ildiz va ang‘iz qoldiqlari hamda bedaning tuproqqa qoldiradigan biomassa asosiy ekin sifatida ekilgan bug‘doydan 5-7 baravar yuqori bo‘ldi.

**Kalit so‘zlar.** shamol eroziyasi, qishloq xo‘jaligi, bug‘doy, beda, hosildorlik, maxsuldorlik, samaradorlik, tuproq, unumdorlik.

**Kirish.** Sug‘oriladigan dehqonchilik mintaqalari tuproqlarida gumus zaxirasini oshirishda o‘g‘itlashning ilmiy asoslangan tizimi katta ahamiyat kasb etadi. Bu tizimning mohiyati shundan iboratki, almashlab ekishda dondukkakli ekinlardan samarali foydalanilgan holda, yana qo‘shimcha ravishda organik o‘g‘itlar qo‘llash, o‘simliklar biomassasini tuproqqa qaytarish ijobiy natijalar beradi. Shuningdek, bir vaqtning o‘zida aralash ekinlardan foydalanish tuproq unumdorligini tiklash orqali yerdan unumli foydalanish imkoniyatini yaratadi.

Tadqiqotlar Orolbuyi hududi Qoraqalpog‘iston respublikasida tarqalgan shamol eroziyasiga uchragan sug‘oriladigan o‘tloqi-allyuvial, sug‘oriladigan taqir-o‘tloqi va sug‘oriladigan o‘tloqi-cho‘l tuproqlarda olib borildi [1].

**Tadqiqot uslublari.** Qoraqalpog‘iston respublikasi Taxtakopir tumani shamol eroziyasiga uchragan sug‘oriladigan tuproqlar unumdorligini tiklashga qaratilgan agroteknologiyalarni ishlab chiqish uchun variantlar bo‘yicha dala tajribalari deflatsiyaga uchragan sug‘oriladigan o‘tloqi-cho‘l tuproqlarga qo‘yildi [2]. «Dala tajribalarini o‘tkazish uslublari» [3] bo‘yicha, olingan ma‘lumotlarning matematik-statistik tahlili esa «Методика полевого опыта» [4] bo‘yicha amalga oshirilgan.

**Tadqiqot natijalari:** Bahorgi “Janub Gavhari” bug‘doy navining urug‘i sug‘oriladigan o‘tloqi-cho‘l tuproqlarga ekildi (23 mart) va 28-29 mart kunlarida unib chiqdi. Bahorgi bug‘doyni to‘liq pishishi 24 iyunda qayd qilinib, vegetatsiya davri urug‘ ekilgandan boshlab 88-90 kuni tashkil etdi. Tajribada



aralash ekin “bahorgi bug‘doy” variantida ko‘chatlar soni 1 m<sup>2</sup> da 207 dona, keyingi “bug‘doy+beda” variantida ko‘chatlar soni 214 donani tashkil etdi. Nazoratga nisbatan boshqa variantlarda ko‘chat soni va urug‘larning dala unuvchanligi yuqori bo‘lishiga sabab, mulcha sifatida qo‘llanilgan chirigan go‘ng va qizilmiya chiqindisi qoldiqlarining ijobiy ta’siri bo‘ldi. Bahorgi bug‘doy urug‘larning dala unuvchanligi 71,3-69,0 foizni tashkil etdi, bu ko‘rsatgich nisbatan mulchalanmaganda kam bo‘ldi. Shimoliy mintaqalarning suv tanqis bo‘lganligi uchun suv resurslaridan oqilona foydalanish maqsadida yomg‘irnatib sug‘orish ishlari amalga oshirildi.

Tajriba maydonidan biometrik bog‘lamlar olinib, tahlil qilinganda bostirib sug‘organda aralash ekin “bug‘doy+beda” o‘simlik bo‘yi 83,8 sm, 1 m<sup>2</sup> da umumiy poyalar soni 442 dona, mahsuldor poyalar soni esa 333 dona hamda yomg‘irnatib sug‘orish texnologiyasi qollanilgan aralash ekin “bug‘doy+beda” esa o‘simlik bo‘yi 84,3 sm, umumiy poyalar soni 457 dona, mahsuldor poyalar soni esa 339 donani tashkil etganligi aniqlandi.

Olib borilgan tajriba natijalariga ko‘ra, bahorgi yumshoq bug‘doyning “Janub gavhari” navi biometrik ko‘rsatkichlari tahlil qilinganda asosiy ekin “bug‘doy” ekilgan varianda boshqoq uzunligi 6,5 sm, boshqoqdagi boshqoqchalar soni 9,0 dona, boshqoqdagi donlar soni 28,5 dona, bir boshqoqdagi donlar og‘irligi 0,88 gr, hosildorlik 29,4 s/ga, “bug‘doy+beda” aralash ekin variantda boshqoq uzunligi 6,6 sm, boshqoqdagi boshqoqchalar soni 9,3 dona, boshqoqdagi donlar soni 29,5 dona, bir boshqoqdagi donlar og‘irligi 0,91 gr, hosildorlik 31 s/gani tashkil qildi.

Tuproq tarkibida biomassa miqdorini ko‘paytirish orqali tuproq unumdorligi bilan bir qatorda mahsulot sifatini ham yaxshilash mumkin. Bu borada olib borilgan tajribalarga tayanadigan bo‘lsak tuproqqa o‘simlik qoldiqlarini qoldirish orqali boshqoqli don ekinlar hosilining sifati yaxshilanadi.

Tajriba maydonidan bahorgi bug‘doyning sifat ko‘rsatkichlari laboratoriyada tahlil qilinganda “bug‘doy” o‘zi ekilgan variantida 1000 dona donning vazni 37,4 g, donning naturasi 797 g/l, oqsilning miqdori 16,2 %, kleykovina miqdori 27,6 %, shishasimonlik darajasi 76 % bo‘lsa aralash ekin “bug‘doy+beda” sifatda ekilganda esa 1000 dona donning vazni 37,7 g, donning naturasi 798 g/l, oqsilning miqdori 16,5 %, kleykovina miqdori 28,2 %, shishasimonlik darajasi 76,5 % ni tashkil qildi.

Almashlab ekish tizimida yem-xashak sifatida ekiladigan beda o‘simligi tuproq mikrofaunasi, fizik-mexanik xossalarini va agrokimyoviy tarkibini yaxshilashda uchun tuproqda biomassa xosil qilishda iqtisodiy jihatdan yuqori



samaradorlikga ega bo‘lgan biologik meliorant xisoblanadi. Bada qishloq xo‘jaligida, biologik jihatdan toza bo‘lgan mahsulot ishlab chiqarishda, talab etiladigan tuproqlarning unumdorlik va ekologik holatini yaxshilashda muhim ahamiyat kasb etadi. Qolaversa, qishloq xo‘jaligida uyg‘unlashgan tizimda ikki tomonlama, ya’ni dehqonchilik va chorvachilik sohalari faoliyatini rivojlantirish uchun muhim manba hisoblanadi.

Bedaning birinchi o‘rimi bahorgi bug‘doy hosilini yig‘ib olish bilan birga 15 iyunda amalga oshirildi. Bedaning ikkinchi o‘rimi 1 avgustda va uchinchi o‘rimi 10 sentabrda amalga oshirildi. Bada hosildorligini aniqlash uchun har bir paykalchalarning 3 ta nuqtasidan 1 m<sup>2</sup> dagi beda o‘rib, ho‘l massasi, keyin esa quruq massasi aniqlandi. Ananaviy bostirib sug‘orilgan aralash ekin “bug‘doy+beda” ekilgan variantida ko‘k massa 1 o‘rimda 0,921 m<sup>2</sup>/kg, 2 o‘rimda 1,14 m<sup>2</sup>/kg, 3 o‘rimda 1,96 m<sup>2</sup>/kg, jami ko‘k massa 402,1 s/ga, quruq massa 1 o‘rimda 0,203 m<sup>2</sup>/kg, 2 o‘rimda 0,250 m<sup>2</sup>/kg, 3 o‘rimda 0,69 m<sup>2</sup>/kg, jami quruq massa 114,3 s/ga, yomg‘irli sug‘orish texnologiyasi qo‘llanilgan “bug‘doy+beda” ekilgan variantida ko‘k massa 1 o‘rimda 0,947 m<sup>2</sup>/kg, 2 o‘rimda 1,32 m<sup>2</sup>/kg, 3 o‘rimda 2,07 m<sup>2</sup>/kg, jami ko‘k massa 433,7 s/ga, quruq massa 1 o‘rimda 0,207 m<sup>2</sup>/kg, 2 o‘rimda 0,290 m<sup>2</sup>/kg, 3 o‘rimda 0,72 m<sup>2</sup>/kg, jami quruq massa 121,7 s/ga hosil aniqlandi.

Shimoliy mintaqalarda bahorgi yumshoq bug‘doy (Janub gavhari) 3 mln dona/ga va beda (*Karakalpaxskaya-15*) 6 mln/ga me‘yorlarida, aralash ekin sifatida ekish natijasida bug‘doyning o‘sib-rivojlanishiga beda ta’sir etmaydi. Tajriba tizimidagi aralash ekin “bug‘doy+beda” ananaviy bostirib sug‘orilgan va yomg‘irli sug‘orish texnologiyasi qo‘llanilgan variantlari ko‘chatlar soni 207 - 214 dona/m<sup>2</sup>, o‘simlik bo‘yi 83,8-84,3 sm, umumiy poyalar soni 442-457 dona/m<sup>2</sup>, mahsuldor poyalar soni esa 333-339 dona/m<sup>2</sup>, hosildorlik 29,4-31 s/ga teng bo‘ldi.

Bedada 1 m<sup>2</sup> da 98 dona, jami ko‘k massa 402,1-433,7 s/ga, jami quruq massa 114,3-121,7 s/ga tashkil qildi. Bir yillik beda tuproqqa qoldiradigan biomassa, ildiz va ang‘iz qoldiqlari ta’siri natijasida tajriba tizimidagi mazkur variantlarda ko‘k massa va quruq massa (pichan) hosildorligi hamda tuproqda qoldiradigan organik massa miqdori yuqori bo‘lishi aniqlandi.

**Xulosa.** Shamol eroziyasiga uchragan sug‘oriladigan tuproqlar unumdorligini tiklashda bahorgi bug‘doy-bedani aralash ekinlar sifatida qo‘llash, ijobiy natijalarga erishildi. Deflatsiyasiga moyil tuproqlarda doimo ekin bilan qoplashi tuproq yuzasi il zarrachalarning uchurilishiga to’sqinlik qildi, ikkilamchi



sho‘rlanishning oldini olishda tabiiy drenaj sifatda yer osti sizot suvlar sathini pasaytirish bilan birga bug‘lanishni kamaytirgan. Bahorda g‘o‘za ekishdan oldin tayyor siderat ekin sifatida tuproqqa kiritish orqali tuproqni organik qoldiq bilan boyitib, tuproq strukturasi tiklashga va uralaza fermenti ko‘payishiga erishiladi.

**Адабиётлар:**

1. Abduraxmonov.N, Qorayev.A, Yerdasheva.G. “Taxtakopir tumani tuproqlarining hozirgi holti va ularni tiklash yo‘llari.” Tuproqshunoslik va agrokimyo ilmiy jurnal. №2/2025. 26-31 bet.
2. Qorayev.A, Yerdasheva.G. “Shamol eroziyasiga uchragan sug‘oriladigan tuproqlarning umumiy xossalari va meliorativ holati.” Agrokimyo himoya va o‘simliklar karantini ilmiy-amaliy jurnali. №3.[111], 2025. 140-144 bet.
3. «Davlat yer kadastrini yuritish uchun tuproq tadqiqotlarini bajarish va tuproq kartalarini tuzish bo‘yicha yo‘riqnom» / Yerdan foydalanish, yer tuzish va yer kadastrini bo‘yicha me‘yoriy hujjatlar. – Toshkent, 2009. – 51 b.
4. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. с основами статистической обработки результатов исследований. -М.: Агропромиздат, 1985. -255 с